

BEREGNINGSFORUDSÆTNINGER FOR BEREGNING AF EKSTERN STØJ FRA LERINDVINDING

Matr. Nr. 22E Ålby, Sahl, 7830 Vinderup



Rekvirent: Randers Tegl A/S

Dato: 17. marts 2026

DMR-sagsnr.: 2026-0476



Dansk Miljørådgivning A/S

Din rådgiver gør en forskel ...

Vi er landsdækkende. Find nærmeste kontor på www.dmr.dk.

1. Formål

I forbindelse med gravearbejde forbundet med indvinding af ler på matr. nr. 22E, Ålby, Sahl, 7830 Vinderup, har Region Midtjylland bedt Randers Tegl A/S om at redegøre for den eksterne støj for arbejdet. Randers Tegl A/S har bedt DMR Støj og Akustik om at udføre denne beregning.

Arbejdet er opdelt i tre etaper, hvor der kun vil foregå arbejde på de enkelte etapearealer under hver etape. Alt drift for arbejdet er oplyst af Randers Tegl A/S.

2. Forudsætninger

I dette afsnit er forudsætningerne for beregningerne samlet.

2.1. Drift og aktivitet

Det er oplyst af Randers Tegl A/S, at der vil være aktivitet i tidsrummet kl. 7-17, mandag-fredag. De oplyste støjende aktiviteter fremgår af Tabel 2.1 og Tabel 2.2.

Kilde ID	Støjkilde	Kildehøjde [m]	Driftstid (Dag / Aften / Nat)	Kildestyrke, L _{WA} [dB(A)]
Mobile Kilder				
AK01	Gravemaskine	1,5 m.o.t.	20 stk. á 25 min. / 0 stk. / 0 stk.	102,0
LK01	Lastbilkørsel	1,5 m.o.t., 15 km/t	20 stk. á 10 min. / 0 stk. / 0 stk.	100,7

Tabel 2.1: Beskrivelse af støjkilder i projektet. m.o.t. noterer meter over terræn.

Støjkilde	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Mobile kilder								
AK01	82,3	85,3	91,4	94,4	98,3	95,3	89,4	81,3
LK01	65,7	68,7	74,7	77,7	81,7	78,7	72,7	64,7

Tabel 2.2: Kildestyrkespektrum, L_w [dB(A)], anvendt i beregningerne.

2.2. Støjdæmpende tiltag

Der er omkring ejendommen på Ålskovvej 12m 7830 Vinderup, blevet planlagt etablering af en jordvold med en højde på 3 m, og en bundbrede på 8 m. Placeringen og udformningen fremgår af kortmaterialet.

2.3. Beregningsforudsætninger

Der er udført beregning af støjbelastningen i omgivelserne omkring projektområdet, fra de beskrevne kilder. Beregningerne er udført iht. /2/ i SoundPLAN efter den opdaterede "General Prediction Method" fra 2019. Beregninger er baseret på data for støjkildernes lydeffektniveauer, hvor meget lydenergi de hver især udsender pr. sekund. Sammen med data for terrænforhold og bygninger mm., beregnes støj fra hver enkelt kilde, i valgte beregningspunkter i omgivelserne. Bidragene summeres op i hvert beregningspunkt, så man får den samlede støjbelastning fra aktiviteterne i punktet.

Der er udført beregninger i beregningspunkter. Støjbelastningen beregnes her i frit felt, og derfor er reflektioner fra de relevante facader ekskluderet. Dermed kan resultater fra disse sammenlignes direkte med de vejledende støjgrænser iht. /1/.

Ved beregning af støjkonturkort bliver alle reflektioner medregnet og derfor er disse vejledende. Ved udarbejdelse af konturkort, er der indlagt et fintmasket net af beregningspositioner over området. Støjkonturkortene viser støjens fordeling på områderne i forskellige farver, afhængig af støjbelastningen. Typisk indikerer rød, lilla og blå farver overskridelser af grænseværdierne på et givent tidspunkt.

Alle beregningerne er udført i en højde på 1,5 m over terræn, gældende både for konturkort og punktberegninger.

3. Grænseværdi

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for ekstern støj fra virksomheder /1/ er opsummeret i Tabel 3.1.

Det er den faktiske anvendelse af et område, der er afgørende for, hvilke støjgrænser der fastsættes.

Støjen vægtes sådan, at grænseværdien i dagperioden skal overholdes indenfor de mest støjbelastede otte timer, i aftenperioden inden for den mest støjbelastede time, og i natperioden inden for den mest støjbelastede halve time.

Områdetype	Støjbelastningen, L_r			Maksimalværdi, L_{pAmax}
	Hverdage kl. 07-18 Lørdag kl. 07-14	Hverdage kl. 18-22 Lørdag kl. 14-22 Søn- og helligdage kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07	Alle dage kl. 22-07
1. Erhvervs- og industriområder	70 dB	70 dB	70 dB	-
2. Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomheder	60 dB	60 dB	60 dB	-
3. Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)	55 dB	45 dB	40 dB	55 dB
4. Etageboligområder	50 dB	45 dB	40 dB	55 dB
5. Boligområder for åben og lav boligbebyggelse	45 dB	40 dB	35 dB	50 dB
6. Sommerhusområder og offentligt tilgængelige rekreative områder	40 dB	35 dB	35 dB	50 dB

Tabel 3.1: Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser jf. /1/.

Ifølge Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 /1/, bør boliger i det åbne land vurderes individuelt i hver sag, men det anbefales yderligere i afsnit 2.2.3 af vejledningen, at disse boliger som udgangspunkt sidestilles med områdetype 3 i ovenstående Tabel 3.1. Det vil derfor være grænseværdierne for områdetype 3 som resultaterne i disse beregninger holdes op imod.

Hvis støjen indeholder tydeligt hørbare toner eller impulser skal der lægges 5 dB til det ækvivalente støjniveau for at bestemme det korrigerede støjniveau, L_r . Grænserne gælder for bi-draget fra den enkelte virksomhed.

Grænseværdierne er altså angivet som det A-vægtede ækvivalente korrigerede støjniveau, støjbelastningen L_r , og som frit felts værdier, på tværs af nogle prædefinerede referenceperioder. Referenceperioder for de forskellige tidsrum fremgår herunder af Tabel 3.2.

Periode	Mandag-fredag	Lørdag	Lørdag	Søn- og helligdage	Alle dage	Alle dage
Tidsrum [kl.]	07-18	07-14	14-18	07-18	18-22	22-07
Referenceperiode [timer]	8	7	4	8	1	0,5

Tabel 3.2: Referenceperioder.

For områder med boliger, er der en yderligere vejledende grænseværdi for det højeste øjebliksniveau af støjen om natten (kl. 22-07), støjens maksimalværdi, L_{pAmax} . Grænseværdien for maksimalniveauet svarer til grænsen for det ækvivalente niveau om natten, i samme område, +15 dB.

4. Konklusion og vurdering

DMR Støj og Akustik har udført beregning af ekstern støj i forbindelse med indvinding af ler. Arbejdet er udført for Randers Tegl A/S, efter krav om støjredegørelse af Region Midtjylland.

Ud fra de udførte beregninger så vil grænseværdien kunne overholdes ved de omkringliggende boliger, dette er gældende for alle tre etaper der udføres arbejde på.

Det vurderes at jordvolden omkring Ålskovvej 12, 7830 Vinderup, er nødvendigt at blive etableret for at kunne overholde grænseværdien ved den pågældende bolig.

5. Referencer

- /1/ Miljøstyrelsen, 1984
Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1984
Ekstern støj fra virksomheder
- /2/ Miljøstyrelsen, 1993
Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1993
Beregning af ekstern støj fra virksomheder



Dansk Miljørådgivning A/S
Udført af: JSN
Dato: 16-03-2026

Rekvirent: Randers Tegl
Projekt: Matr.nr. 22E Ålby, Sahl, 7830 Vinderup
Sagsnummer: 2026-0476
Scenario: Etape 1

Støjbelastning L_r i dB(A), L_{Aeq} , Day

40 <		<= 45
45 <		<= 50
50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		

Signaturforklaring

- Bygning
- Støjvold
- Matrikelgrænser
- Gravemaskine kørsel
- Lastbil kørsel
- Punktberegninger

Målestok
0 10 20 40 60 80 100 120 m



Dansk Miljørådgivning A/S
Udført af: JSN
Dato: 16-03-2026

Rekvirent: Randers Tegl
Projekt: Matr.nr. 22E Ålby, Sahl, 7830 Vinderup
Sagsnummer: 2026-0476
Scenarie: Etape 2

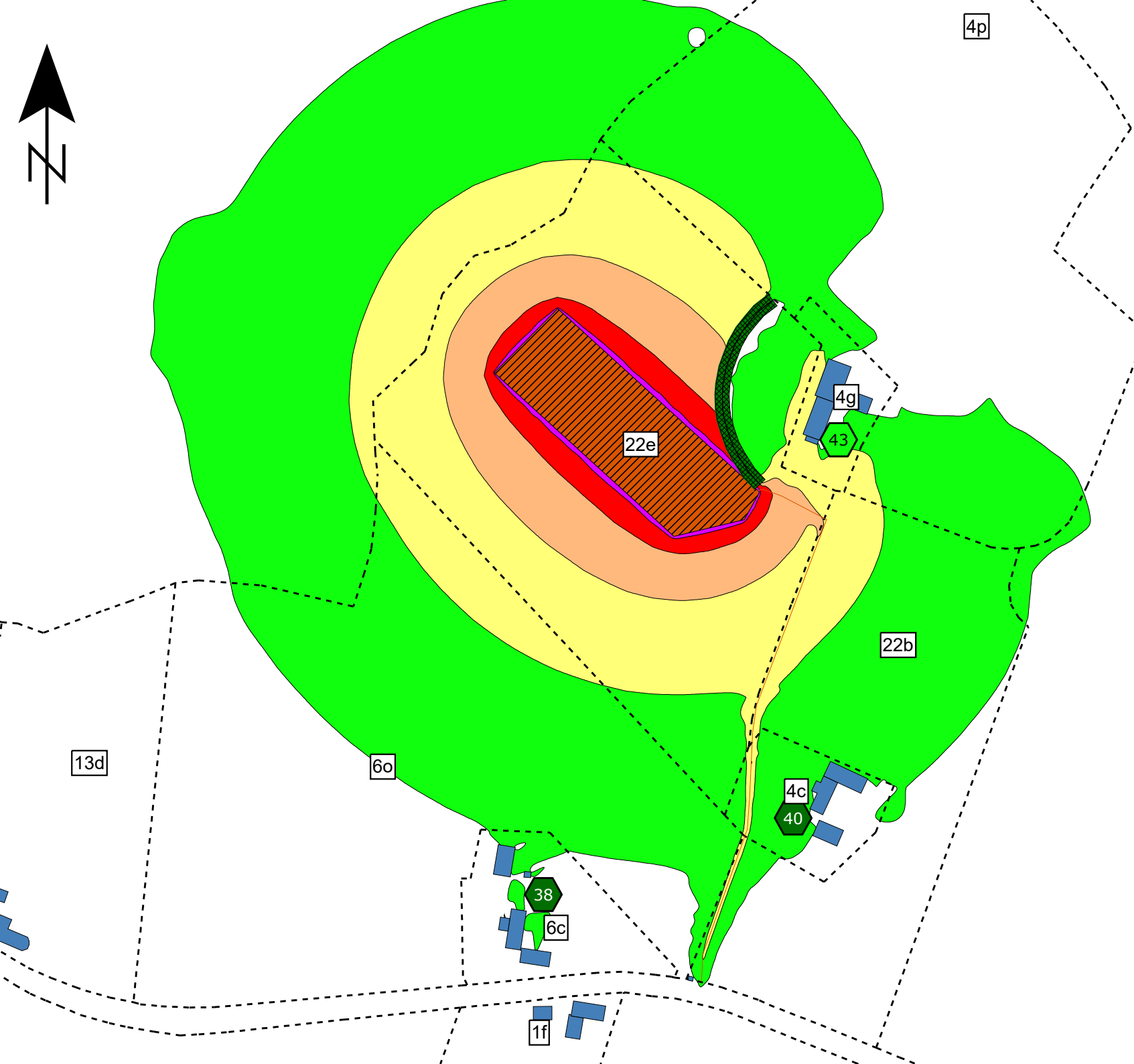
Støjbelastning L_r i dB(A), LAeq, Day

40 <		<= 45
45 <		<= 50
50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		

Signaturforklaring

- Bygning
- Støjvold
- Matrikelgrænser
- Gravemaskine kørsel
- Lastbil kørsel
- Punktberegninger

Målestok
0 10 20 40 60 80 100 120 m





Dansk Miljørådgivning A/S
Udført af: JSN
Dato: 16-03-2026

Rekvirent: Randers Tegl
Projekt: Matr.nr. 22E Ålby, Sahl, 7830 Vinderup
Sagsnummer: 2026-0476
Scenario: Etape 3

Støjbelastning L_r i dB(A), LAeq, Day

40 <		<= 45
45 <		<= 50
50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		

Signaturforklaring

- Bygning
- Støjvold
- Matrikelgrænser
- Gravemaskine kørsel
- Lastbil kørsel
- Punktberegninger

Målestok
0 10 20 40 60 80 100 120 m

